Nr. 44. Poznań, piątek, dnia 31 października 1913. **Rok 64.**

Telefon prywatny redaktora nr. 1492. **Telefon prywatny redaktora nr. 1492.**

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin“, Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Dr. M. K. Jarosz.

Wszechświatowy urodzaj pszenicy.

Ze wszystkich płodów rolniczych — pszenica jest najważniejszym artykułem na międzynarodowym rynku zbożowym. Z tego też powodu cyfrowe przedstawienie przybliżonych wyników urodzajów tego gatunku zboża na całym świecie, jest ciekawem i ważnem dla naszych także rolników, ważnem z tego już bodaj względu, że oryentacya w tym kierunku pozwala sądzić o ewentualnem kształtowaniu się cen w stronę zwyżki, czy też w stronę zniżki tychże. Rzeczą jest zrozumiałą, że przytoczone poniżej cyfry statystyczne, które podajemy na podstawie materyału, zebranego przez znane i sumiennie prowadzone pismo angielskie, sprawom ekonomiczno-rolniczym poświęcone: „Beerbohms Corn Trade List“, nie mogą być absolutnie ścisłe, a to dlatego, że zbierane były przed zbiorami, pozatem i dlatego, że wogóle statystyka urodzajów jest bardzo utrudniona, bardziej więc musi być nieścisłą od statystyki innych gatunków wytwórczości ludzkiej.

„Beerbohms Corn Trade List“ podaje zebrany przez się materyał statystyczny w angielskich kwarterach; miara ta obejmuje około 291 litrów, co dla pszenicy daje wagę 220—230 kg, maksymalnie około czwartej części tony. W takich miarach obliczone zbiory tegoroczne pszenicy na całej kuli ziemskiej, przedstawiają się wedle rzeczonego pisma angielskiego następująco:

w Rosyi . . .	105.000.000	kwarterów ang.
w Francyi . .	41.500.000	„
we Włoszech .	24.800.000	„
na Węgrzech .	19.500.000	„
w Niemczech .	19.000.000	„
w Hiszpanii . .	14.000.000	„
w Rumunii . .	9.000.000	„
w Bułgaryi . .	8.050.000	„
w Anglii . . .	7.200 000	„
w Austryi . .	6.500.000	„
w Belgii . . .	1.800.000	„
w Serbii . . .	1.800.000	„
w Szwecyi . .	900.000	„
w Portugalii .	900.000	„
w Grecyi . . .	700.000	„
w Holandyi . .	700.000	„
w Danii . . .	500.000	„
w Szwajcaryi .	450.000	„
Razem w Europie	262.300.000	kwarterów ang.

Sprzęt zaś pszenicy w krajach pozaeuropejskich oblicza rzeczone pismo angielskie, z braku ściślejszych danych do oceny zbiorów tamtejszych, na podstawie zbiorów w ostatnich kilku latach. Na podstawie tych obliczeń, prawdopodobny zbiór pszenicy w krajach pozaeuropejskich przedstawia się w sposób poniższy, a mianowicie:

w Stanach Zjedn. Ameryki Półn.	92.000.000	kwarterów ang.
w Indyach	44.500.000	„
w Kanadzie	28.000.000	„
w Argentynie	21.000.000	„
w Australii	12.000.000	„
w Algierze i Tunisie . . .	5.000.000	„
w Egipcie	4.000.000	„
w Japonii	3.300.000	„
w Chili	2.500.000	„
w Urugwaju	1.200.000	„
Razem w krajach pozaeuropejsk.	213.500.000	kwarterów ang.

Ogólny sprzęt pszenicy w roku bieżącym na całej kuli ziemskiej oblicza więc „Beerbohms Corn Trade List“ na 475.800.000 kwarterów angielskich, zatem od 115—120 milionów ton. Ogólna ta cyfra znacznie przewyższa wysokość sprzętów pszenicy na całej kuli ziemskiej w latach ubiegłych. Ażeby uwydatnić wzrost zbiorów pszenicy na całym świecie w roku bieżącym, oraz chcąc przedstawić zwiększenie lub zmniejszenie się urodzajów w poszczególnych krajach, tak Europy, jak i pozaeuropejskich, podajemy poniżej dane statystyczne, dotyczące sprzętów pszenicy w ostatnich trzech latach, a więc w roku 1910, 1911 i 1912, z podziałem na Europę i kraje zamorskie. Wysokość zbiorów w tych latach, wedle poszczególnych krajów, przedstawiała się następująco:

Kraj	Rok 1910	Rok 1911	Rok 1912
	kwarterów angielskich		
Rosya	102.800.000	67.000.000	90.500.000
Francya . . .	31.500.000	40.300.000	41.700.000
Włochy . . .	19.200.000	24.000.000	20.800.000
Węgry	22.700.000	24.000.000	23.000.000
Niemcy . . .	17.700.000	18.700.000	20.000.000
Hiszpania . . .	17.200.000	18.500.000	13.700.000
Rumunia . . .	13.400.000	12.500.000	10.000.000
Bułgarya . . .	7.100.000	8.000.000	8.000.000
Anglia	6.500.000	8.000.000	7.100.000
Austrya . . .	7.200.000	7.500.000	7.200.000
Belgia	1.550.000	1.800.000	1.900.000
Serbia	1.650.000	1.900.000	1.700.000
Szwecya . . .	900.000	1.000.000	900.000
Portugalia . . .	800.000	1.000.000	800.000
Grecya	650.000	750.000	700 000
Holandya . . .	550.000	700.000	700.000
Dania	550.000	500.000	450.000
Szwajcarya . . .	350.000	500.000	400.000
Razem w Europie	252.300.000	236.700.000	249.550.000
Stany Zjednoczone Ameryki Półn.	79.400.000	78.000.000	91.000.000
Indye	44.600.000	46.300.000	45.800.000
Kanada	18.700.000	27.000.000	26.000.000
Argentyna . . .	18.200.000	20.700.000	25.000.000
Australia . . .	13.100.000	9.900.000	12.000.000
Algier i Tunis . .	5.700.000	5.500.000	3.000.000
Egipt	4.000.000	4.700.000	3.600.000
Japonia . . .	2.700.000	3.100.000	3.200.000
Chili	2.300.000	2.200.000	2.500.000
Urugwaj . . .	1.300.000	1.200.000	1.200.000
Razem w kraj. pozaeurop.	190.000.000	198.600.000	213.300.000

Rekapitulując otrzymane powyżej cyfry ogólne, otrzymamy poniższą tabelkę zbiorów wszechświatowych pszenicy w trzech latach ubiegłych, oraz wysokość przypuszczalną sprzętu w roku bieżącym, a mianowicie:

	Rok 1910	1911	1912	1913
		kwarterów angielskich		
w Europie	252.300.000	236.700.000	249.550.000	262.300.000
w innych częściach świata	190.000.000	198.600.000	213.300.000	213.500.000
Zbiór wszechświat.	442.300.000	435.300.000	462.850.000	475.800.000

Wedle tedy obliczeń „Beerbohms Corn Trade List“, przypuszczalny tegoroczny sprzęt pszenicy na całej kuli ziemskiej przewyższyć powinien zbiór zeszłoroczny o 13 prawie milionów kwarterów angielskich, a więc o 3 proc. prawie. Jak widać z przytoczonych wyżej danych, sprzęt przypuszczalny w krajach pozaeuropejskich zwiększyć się powinien zaledwie o 200 tysięcy kwarterów, a zatem nieznacznie, natomiast zbiór pszenicy w krajach europejskich winien się podnieść o 12 milionów 750 tysięcy kwarterów ang., a więc cały przyrost sprzętów wszechświatowych pokryć winien zwiększony sprzęt pszenicy w Europie.

Rozpatrując zaś bliżej sprzęt przypuszczalny pszenicy w krajach europejskich, widzimy, że w całym szeregu krajów, jak: Włochy, Węgry, Hiszpania, Austrya, Belgia, Dania, sprzęt tegoroczny ma być mniejszym od zeszłorocznego, w kilku innych, jak: Szwecya, Grecya i Holandya pozostać winien bez zmiany, w reszcie zaś krajów naogół zwiększyć się ma bardzo nieznacznie. Wyjątek tutaj stanowi Rosya, dla której „Beerbohms Corn Trade List“ oblicza tegoroczny zbiór pszenicy na 105 milionów kwarterów, czyli o 15 milionów kwarterów więcej, aniżeli w roku ubiegłym.

Rzeczą jest oczywistą, że oszacowanie tegorocznych zbiorów pszenicy jest w pewnej mierze przesadzone, szczególniej skoro się zważy na niezwykle niekorzystne warunki atmosferyczne w roku bieżącym. Zwłaszcza bardzo optymistyczne są obliczenia zbiorów pszenicy w państwie rosyjskiem. Otóż przytaczamy poniżej obliczenia urzędowe rosyjskie, wprawdzie obliczenia tymczasowe, ale za to późniejsze, aniżeli podane przez „Beerbohms Corn Trade List“, że zaś urodzaje zbóż w Rosyi są dla handlu zbożowego niemieckiego, a tedy siłą warunków i dla naszych rolników ważne, przeto przy tej sposobności przytaczamy również i obliczenia zbiorów głównych gatunków zbóż w Rosyi, dokonane przez rosyjski centralny komitet statystyczny dla 73 gubernii i obwodów.

Podług rzeczonego komitetu statystycznego — faktyczny zbór zbóż w roku 1912, oraz przypuszczalny zbiór zbóż w roku 1913 wyniósł, względnie wyniesie ilości następujące, a mianowicie:

	Rok 1912		Rok 1913	
pszenica ozima	**406.150.000**	pudów	**419.570.000**	pudów
żyto	1.600.019.000	„	1.364.670.000	„
pszenica jara .	**801.780.000**	„	**931.140.000**	„
jarka	19.030.000	„	23.300.000	„
jęczmień . .	617.000.000	„	637.160.000	„
proso . . .	171.150.000	„	122.730.000	„
tatarka . . .	75.970.000	„	64.170.000	„
kukurydza .	123.820.000	„	91.590.000	„
owies . . .	947.040.000	„	950.950.000	„

Obliczony tedy przez rosyjski centralny komitet statystyczny przypuszczalny zbiór pszenicy w Rosyi w roku bieżącym (zarówno ozimej, jak i jarej) wynieść powinien 1.350.710.000 pudów;[1]) że zaś w roku zeszłym 1912 zbiór taki wyniósł 1.207.930.000 pudów, zatem w roku bieżącym winien być większym o 142.780.000 pudów, czyli mniejwięcej 9.500.000 kwarterów, co w porównaniu z obliczeniem „Beerbohms Corn Trade List“ daje różnicę 5—5½ milionów kwarterów angielskich i to na niekorzyść zbioru pszenicy rosyjskiej w roku bieżącym.

Skoro się przecież zważy, że warunki atmosferyczne nie były wcale przyjazne dla sprzętu zbóż, przewidywać można, że i obliczenia sprzętu pszenicy w Rosyi wypadną nawet słabiej od przewidywań rosyjskiego centralnego komitetu statystycznego.

W każdym przecież razie zbiór pszenicy w Rosyi będzie znacznie wyższy w roku bieżącym, aniżeli w roku zeszłym, a tedy i ogólny sprzęt tego gatunku zboża w Europie, oraz ze względu na dominujące tutaj stanowisko Rosyi i na całym świecie będzie większym, aniżeli w latach ubiegłych. Wpłynąć to musi, rzecz prosta, na kształtowanie się cen

[1]) pud = 16,38 kg.

na rynku wszechświatowym. Skoro zaś uprzytomnimy sobie, że na rynku tym znajdują się spore jeszcze zapasy pszenicy z kampanii zeszłorocznej, tedy wziąwszy pod uwagę i znacznie większy sprzęt pszenicy w roku bieżącym, liczyć się poważnie wypadnie ze zniżką cen we wszechświatowym handlu pszenicą.

Prof. dr. Schulze.
Dyrektor rolniczej stacyi doświadczalnej w Wrocławiu.

W kwestyi wapnowania.

W ostatnim czasie szerzono zapatrywanie, że podstawą nawożenia powinien być potas a nie wapń, zapatrywanie, które w kołach rolniczych mogłoby wywołać zamieszanie. Podnosiły się już przeciwko temu rozmaite głosy z grona praktyków, ale koniecznem jest wyjaśnienie naukowe, jak bardzo niesłusznem a niebezpiecznem jest szerzenie podobnego twierdzenia.

Zapatrywanie to miał pierwotnie wyrazić profesor Gerlach z Bydgoszczy. Odnośnie do tego stwierdził, że w ciągu pięcioletnich swoich doświadczeń w Pętkowie nie mógł dojrzeć dodatniego działania wapnia, natomiast widział skutki zasilenia potasem, z czego wywnioskował, że wszystkie podobne gleby w tutejszych okolicach tak samo wobec tych dwóch nawozów zachowywać się będą, że więc na takich glebach wapnowanie podrzędne ma znaczenie wobec zasilenia potasem, które musi być podstawą wszelkiego nawożenia. Wobec tego twierdzenia będziemy się starali udowodnić, że podobne uogólnianie doświadczeń pętkowskich nie powinno mieć miejsca.

Przedewszystkiem uprzytomnijmy sobie, jaką rolę odgrywa potas i wapń przy odżvwianiu i rozwoju roślin i jakie ilości obu tych składników znajdują się w nich.

W liczbach okrągłych biorąc, zawierają np.:

	potasu ‰	wapnia ‰	Stosunek potasu do wapnia mniejwięcej jak
Zielona pasza i trawy	5,8	2,7	1:0,5
siano	20,0	10.0	1:0,5
młoda koniczyna	20,5	20 7	1:1
seradela	10,0	18,2	1:2
lucerna	15,0	25,2	1:1,7
ziarno żyta i pszenicy	5—6	0,5	1:0,1
słoma żytnia i pszenna	9—10	2,7—3,1	1:0,3
groch	5,0	15,9	1:3
bobik	13,0	11,0	1:0,9
buraki pastewne	2,8	0,3	1:0,1
buraki cukrowe	2,3	0,6	1:0.25
ziemniaki	6,0	0,3	1:0,05

Widzimy z powyższego, że płody nasze uprawne potrzebują obu składników, a dalej, że stosunek potasu do wapnia u poszczególnych płodów bardzo jest rozmaitym. W sianie znajduje się tylko o połowę tyle wapnia, co potasu, w strękowych drugie tyle. W ziarnach zboża, kłębach i korzeniach ziemniaków i buraków przeważa znacznie bardzo potas, tak samo w słomie kłosowych, natomiast w ziarnie strękowych większą jest zawartość wapnia. Odnośnie do potasu stosunek ten przy nawożeniu od dawna już uwzględniano i na nim oparta jest kwestya zapotrzebowania potasu. Odnośnie do wapnia mniej się uwzględnia to zapotrzebowanie odżywcze. Dla czego? Pytanie to naprowadza nas na omówienie stosunków gleby naszej. Jakież znaczenie ma wapń w glebie?

Nasamprzód jest składnikiem odżywczym, bo jak powyżej widzieliśmy, wapń znajduje się w każdej roślinie jako konieczny składnik. Nie ulega wątpliwości, że w wielu glebach znajdują się potrzebne ilości wapnia na odżywianie roślin. W glebach wapń znajduje się w formie węglanu wapniowego, w związkach próchnicowych, w zeolitach. Ze wszystkich tych związków, korzonki roślin umieją rozpuścić sobie potrzebne ilości wapnia i dla tego też w glebach, które te związki wapniowe w pewnych ilościach zawierają, zazwyczaj nie ujawnia się brak wapnia potrzebnego na odżywianie roślin.

Jednakże zawartość chociażby najobfitsza wapnia w jednej z wyżej wymienionych form, nie jest jeszcze dowodem, że gleba nie potrzebuje wapnowania. W wegetacyjnej stacyi doświadczalnej wydziału rolniczego wrocławskiego w Rosenthal badano 214 gleb Śląska na zapotrzebowanie wapnia przez doświadczenia wegetacyjne, przyczem skonstatowano, że na glebach lepszych

przy zawartości wapnia w formie węglanu wapniowego i związków próchnicowych wapnia

od 0,027 do 5,18 proc. wapnowanie nie podnosiło zbiorów

od 0,045 do 0,775 proc. działało średnio,

od 0,059 do 0,905 proc wykazywało nadzwyczaj dodatni skutek.

Przeciętna zawartość wapnia owych gleb lepszych wynosiła w przypadkach, w których wapnowanie nie działało 0,567 proc. węglanu i związków próchnicowych wapniowych,

w przypadkach, w których średnio działało 0,325 proc.,

w przypadkach, w których działanie to było wybitnem 0,241 proc.

Na słabych, piaszczystych glebach wykazało się, że wapnowanie nie działało przy zawartości 0 do 1,152 proc. węglanu i próchnicowych związków wapniowych

średnio działało przy zawartości 0,025—0,360 proc.,

wybitnie działało przy zawartości 0—0,365 procent powyżej wymienionych związków wapniowych.

Przeciętna zawartość wapnia w tych słabych ziemiach wynosiła

w przypadkach, w których wapnowanie nie działało 0,218 proc.,

w przypadkach, w których średnio działało 0,142 proc.,

w przypadkach, w których wybitnie działało 0,124 proc. węglanu i próchnicowych związków wapniowych.

Skonstatowano przy poddanych doświadczeniu wegetacyjnemu lepszych glebach u 45 proc., a przy gorszych aż 56 proc., przeciętnie więc u 52 proc. podniesienie się zbiorów przez wapnowanie. Uwidoczniło się więc, że już nawet mała zawartość węglanu lub próchnicowych związków wapniowych wystarcza na odżywienie roślin, ponieważ przyczynia się do tego i zawartość wapnia w zeolitach. Za daleko by nas zaprowadziło, gdybym chciał się na tem miejscu rozwodzić się nad pozornemi sprzecznościami pomiędzy zawartością wapnia w glebie a wapnowaniem. Możemy jednak ustalić sobie pewne wyobrażenie o potrzebie zawartości wapnia w wyżej wymienionych formach, biorąc liczby przeciętne. I tak przy zawartości 0,30—0,24 proc. wapnia, w formie węglanu i związków próchnicowych wapnia na lepszych glebach uwidoczniło się działanie wapnowania, na lżejszych ilości te były mniejsze. Aby jednak mieć jakąś liczbę, choć w przybliżeniu zdolną do ogólnego zastosowania, przyjmuję jako najniższą zawartość wapnia w formie węglanu i wapniowych związków próchnicowych w odrenowanej glebie na 0,25 proc., a do podobnej liczby doszedł i dr. Meyer z Hali, który wapń wedle innej metody oznaczał.

Wedle tej liczby przeszło 1000 gleb Śląska na zawartość wpania badanych, ugrupowałem i znalazłem, że przeszło połowa z nich wykazywała niższą zawartość wapnia, połowa zawierała go ponad te liczbę. Wyciągnąć możemy z tego wniosek, poparty przez wyniki doświadczeń wegetacyjnych, że przeciętnie przynajmniej na połowie gleb Śląska wapnowanie podnieść musi zbiory. Prawdopodobnem jest również, że wapnowanie i pośrednio na glebę te dodatnio oddziałuje, czego przy doświadczeniach, chociaż skierowanych wyłącznie na odżywianie rośliny oznaczyć nie było można. Z praktycznego zaś punktu widzenia obojętnem jest, pod jakim względem wapnowanie dodatnio działa, byleby tylko urodzaje podnosiło, bo tylko w takim razie ma znaczenie ekonomiczne.

Śląsk leży także na wschodnich kresach, nie powinno się więc uogólniać wyników doświadczeń pętkowskich na cały ten obszar. Nie mam najmniejszej wątpliwości co do prawdziwości doświadczeń i obserwacyi poczynionych w Pętkowie i przyznaję, że wiele jest gleb, które podobnie, jak w Pętkowie, na brak wapnia nie cierpią i tak bardzo wapnowania nie potrzebują; zwracam się jedynie przeciwko uogólnianiu wyników doświadczeń przeprowadzonych na małym obszarze w tak bardzo różnorodnej kwestyi, jaką jest wapnowanie.

Nie tylko na Śląsku, ale i w innych dzielnicach, jak to z rozmaitych publikacyj wynika, sprawa ta tak się przedstawia, jak ją powyżej nakreśliłem.

Pytam się więc dalej: Czy stan ten obecny gleby, w którym na wapnowanie nie reaguje, jest stałym? Czy można przypuścić, że gleba w chwili obecnej zasobna jeszcze w wapń, zapas ten zachowa na czasy najbliższe? Na te pytanie trzeba stanowczo odpowiedzieć „nie“. Każdemu wiadomo, że z wodą drenów uchodzi wapń z gleby, bądź to w formie węglanu waniowego, który może utworzyć się także z próchnicowych związków wapniowych, bądź to jako wapń związany z innymi kwasami (kwasem siarkowym, chlorem). Wiemy dalej, że nawożenie związkami chloru, a więc solami potasowemi, tak jak są w handlu, rozpuszcza wapń gleby i przyczynia się do wyługowania go przez wodę drenów, ponieważ potas rozkłada zeolity zawierające wapń i wypiera go z tych związków. Dalej, tak bardzo rozprzestrzenione obecnie używanie siarkanu amonowego przyczynia się, jak doświadczenie uczy, do ubytku wapnia w glebie. To ciągłe ubywanie wapnia z roku na rok musi koniecznie prędzej czy później przyczynić się do zubożenia gleby w ten składnik, a ponieważ oprócz tomasówki żaden z nawozów wapnia nie zawiera, trzeba go zwracać w formie bezpośredniego wapnowania. Jeżeli zaś tego nie uczynimy, musi się ujawnić szkoda w samej jakości gleby, której usunięcie wymaga dużej pracy, a pociąga za sobą wielkie ekonomiczne straty.

Mówiliśmy dotychczas przedewszystkiem o odżywczej sile wapnia i skonstatowaliśmy, że większa część gleb wdzięczną jest bezpośrednio za wapnowanie. Ale to część tylko działania wapnia w glebie. Wywiera on cały szereg wpływów na mechaniczną i chemiczną jakość gleby, a przez to i pośrednio wpływa na rozwój roślin. Z pośród takiego pośredniego działania podnosimy ogólnie uznane fakty, że:

1) Wapń odkwasza gleby. Wszelkie resztki roślinne, pozostające po sprzęcie, albo też te, które na rolę w formie obornika wywozimy, przemieniają się w składniki próchnicy o kwaśnym charakterze. Ta grupa materyi rozmaitych nosi nazwę „kwasów próchnicowych“. Wolne kwasy próchnicowe nie powinny się nagromadzać w glebie, ponieważ szkodliwe są dla rozwoju drobnoustrojów, których działanie dostatecznie wszystkiem jest znane. Rozkładają materye organiczne, przyczem uwalniają ze związków składniki odżywcze, a przedewszystkiem azot; z ich pomocą azot, który nie dostaje się do gleby w formie saletry, utlenia się. Jak wielkiego znaczenia są dalej drobnoustroje dla rozwoju strękowych. Podnoszenie czynności tych drobnoustroi to podnoszenie siły gleby, zmniejszanie ich czynności to zmniejszenie sił gleby w odżywianiu roślin w najszerszem znaczeniu tego wyrazu. Kwasy próchnicowe najszkodliwszymi są w ubogich w wapń glebach torfowych, t. j. w glebach, gdzie kwasy próchnicowe znajdują się w wolnym stanie, na glebach takich nie mogą się rodzić rośliny szlachetne. Ale i mniejsza już zawartość kwasów próchniciwych jest szkodliwą, a szkodliwość tę usunąć możemy tylko przez wapnowanie. Równolegle z zawartością kwasów próchnicowych pokazuje się tlenek żelazowy (FeO), szkodliwy bardzo wielu roślinom, a mianowicie burakom. Wszystkie zaś lepsze gleby gliniaste zawierają nieco tlenku żelazawego, a zawartość ta zwiększa się jeżeli w glebie niedostatek wapnia; więc i przeciwko temu służy wapnowanie.

2. Wapń, szczególnie jeżeli damy go w formie wapna palonego, rozluźnia zbyt zwięzłe gleby. Czem zaś jest taka zlewająca się rola wie najlepiej każdy gospodarz. Pulchność, którą nadaje wapnowanie takim glebom, nietylko ułatwia uprawę, ale podnosi przewietrzenie gleby, dostęp tlenu aż do głębszych pokładów, co pobudza czynność roli w najszerszem tego słowa znaczeniu.

3. Wapń roztwarza krzemiany znajdujące się w glebie, wstępując w związki zeolitów z których potas uwalnia. W ten sposób wapnowanie przysparza roślinom i innych składników odżywczych.

4. Wapń przyczynia się do ogrzania roli. Wiąże kwas węglowy znajdujący się w glebie i dopomaga do utleniania się, przy którem jak wiadomo, wywiązuje się ciepło.

Sumując wszystkie skutki wapnowania widzimy że uprzystępnia roślinom wyzyskanie wszystkich składników odżywczych gleby.

Jeżeli więc dawkę, któregokolwiek nawozu mielibyśmy nazwać „podstawą nawożenia" to nazwa taka należy się słusznie wapnowaniu. Od jego zawartości, mianowicie na lepszych glebach zależy działanie wszystkich innych nawozów. Naturalnie wapnowanie nie bezmyślne ale starannie obmyślane i racyonalnie przeprowadzone na glebach, które tego potrzebują, jest podstawą odżywiania roślin. Jak bowiem wygląda gleba mocna, ciągle zasilana solami potasowemi bez dawki wapna? Robi wrażenie ciągnącego się ciasta, po wapnowaniu zaś nabiera pulchności i porowatości. W okolicach tutajszych nie ma samych gleb piasczystych, przy których najważniejszem zadaniem by je związać i w ten sposób podnieść ich siłę absorbcyjną dla wody — są i gliny ciężkie, na których brak wapnowania wielkie szkody przynosi. Ale nawet piaski jeżeli nie są w margiel bogate wdzięczne są za dodatek wapna w odpowiedniej formie, jak to wykazały wegetacyjne doświadczenia na 56 proc. wszystkich badanych gleb.

Rzućmy teraz okiem na przeszłość, bo z dawniejszych błędów powinniśmy wyciągnąć naukę. W połowie wieku ubiegłego kiedy w kwestyach nawozowych po omacku jeszcze kroczono, zbiory zaczęły się zmniejszać. Spostrzeżono jednak, że marglowanie zbiory te podnosi. Jak zaś tłumaczono sobie ten objaw? Otóż w ten sposób, że z czasem zabrakło wapnia w glebie, że stała się martwą. Dodatek wapnia ożywiał ją, ale to już były resztki tylko sił gleby; i z tego powodu i marglowanie nie pomagało bo nie było zrozumienia dla konieczności oddawania glebie składników odżywczych wyciągniętych z niej przez zbiory. Konieczność tę poznano dopiero później. Z owych to czasów pochodzi przysłowie, że „wapno bogaci ojców, ale zuboży synów".

Czy pragnęlibyśmy, aby podobne stosunki raz jeszcze powróciły? Z pewnością nie. Uchronić się zaś od tego możemy zasilając ciągle role nasze wapniem. Im więcej pól naszych drenujemy, im więcej używamy na nie nawozów potasowych, im częściej stosujemy siarkan amonowy w miejsce saletry chilijskiej, im większe pragniemy miewać zbiory, tem ważniejszem jest, aby niezapominać o wapnowaniu. Gleb ubogich w wapń jest bardzo dużo, a te w których zawartość wapnia jest jeszcze dostateczną, bronić musimy od całkowitej utraty tego składnika. Wtedy dopiero skoro takie gleby staną się pulchne i czynne, inne nawozy wstępują w swe prawa a żadnego z nich nie trzeba lekceważyć, mianowicie zasilania potasem. Pierwsze jednak miejsce w naszych mianowicie okolicach należy się wapniowi, uczy nas tego mianowicie przeszłość i z tego powodu tak w chwili obecnej, jak i w przyszłości, wapnowanie racyonalnie zastosowane, pozostanie podstawa nawożenia.

Prof. dr. A. Stutzer.

Pogłówne zasilanie ozimin.

Zdarza się często bardzo w praktyce, że z rozmaitych powodów nie można było dać przed siewem czy to nawozu fosforowego (tomasówki, superfosfatu), czy też potasowego (kainitu, 40 proc. soli potasowej) — często bardzo, ponieważ nawozy te na czas nie zostały dostawione. — W takich przypadkach zadać sobie musimy pytanie: Czy później, po wzejściu ozimin, dany pogłównie kwas fosforowy lub kainit działa w całej pełni?

Superfosfat kilka już razy kazałem dać w listopadzie lub pierwszej połowie grudnia z najlepszym skutkiem. Łatwo rozpuszczalny kwas fosforowy superfosfatu łatwo rozchodzi się w glebie. Co do działania tomasówki, użytej pogłównie na oziminy, nie mam doświadczenia. Sądzę jednak, że na lekkich ziemiach można jej użyć pogłównie na oziminy, na gliniastych natomiast wolałbym użyć superfosfatu.

Znacznie więcej, aniżeli co do nawozów, zawierających kwas fosforowy, zdania są podzielone co do skuteczności użycia pogłównego kainitu i 40 proc. soli potasowej. Zrobiłem to nader ciekawe spostrzeżenie, że w warunkach gleby i klimatu Prus Wschodnich, gdzie doświadczenia moje przeprowadzałem, nie jest obojętnem, czy na oziminy pogłównie użyjemy kainitu, czyli też 40 proc. soli potasowej. Jak wiadomo, oba te nawozy różnią się tem, że kainit zawiera 12—16 proc. czystego potasu, a 40 proc. sole potasowe 40—41 proc. Im mniejszą jest zawartość potasu, tem więcej w nawozie innych składników, które nazwę „balastem". Jeżeli przy użyciu pogłównem na oziminy widzimy różnice pomiędzy obu nawozami, przypisywać tego nie trzeba działaniu potasu jako takiego, ale działaniu owego balastu.

Przy doświadczeniach, przeprowadzonych na życzenie wydziału dla nawozów Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego (D. L. G.), których rezultaty poniżej pokrótce podaję, dawano zawsze przed siewem kwas fosforowy (superfosfat albo tomasówkę), a na wiosnę azot (saletrę chilijską lub azotniak wapniowy) w dostatecznych ilościach, a podwyższenie przez to zbiorów konstatowano. Na innych poletkach dawano jeszcze i potas, a poniżej zamieszczone cyfry wykazują jego działanie, tak przy użyciu przed siewem, jak i pogłównie. (Liczby poniżej zamieszczone odnoszą się do 1 ha).

Doświadczenia z kainitem.

Powiększenie zbioru przez użycie kainitu	przed siewem q	pogłównie q
Majątek A. (żyto)		
mniejsza dawka	5,6	4,0
większa dawka	10,0	9,0
Majątek B. (żyto)		
większa dawka	4,6	1,2
Majątek C. (pszenica)		
mniejsza dawka	3,4	0,4
większa dawka	3,6	1,0

Doświadczenia z 40 proc. solą potasową.

Majątek D. (żyto)		
mniejsza dawka	1,0	4,2
większa dawka	4,2	5,0
Majątek E. (żyto)		
mniejsza dawka	— 1,0	1,6
większa dawka	— 1,6	2,0
Majątek F. (pszenica)		
mniejsza dawka	1,8	1,0
większa dawka	2,0	3,4

Widzimy z powyższego zestawienia, że kainit działał zawsze lepiej, dany przed siewem. Sól potasowa 40 proc. działała natomiast dodatniej, użyta pogłównie (z jedynym wyjątkiem w majątku F. przy małej dawce). Rozsypywać nawóz kazałem w pierwszej połowie grudnia, kiedy ozimina dobrze już ujęła się. W jednym przypadku (na majątku E.) potas, użyty przed siewem, spowodował obniżenie się zbioru ziarna. Przyczyny tego obniżenia nie dało się wyjaśnić; potas dano na tydzień przed siewem, tak że sól nie mogła działać ujemnie na kiełkowanie. Podaję zaś doświadczenie to z tego powodu, ponieważ w tym przypadku użycie potasowej soli pogłównie działało dodatniej, aniżeli przed siewem.

Spostrzeżeniom moim dotychczasowym co do działania kainitu i potasowych soli, użytych pogłównie, nie chciałbym nadawać ogólniejszego znaczenia, odnoszą się bowiem tylko do stosunków klimatycznych i gleby, w okolicach, w których doświadczenia przeprowadzone były. Mimo to, zanim dalsze spostrzeżenia pod tym względem z innych okolic nadejdą, radziłbym, aby pogłównie używać tylko 40 proc. soli potasowej, a nie kainitu. Najodpowiedniejszym czasem do rozsypania jest połowa listopada do połowy grudnia. Kto więc z jakiegobądź powodu pod oziminy nie dał potasu, niechaj go teraz jeszcze użyje. Lepiej zawsze użyć go pogłównie, aniżeli zasilenia tym składnikiem zupełnie poniechać.

Dr. Harnoth.

Skarmianie ziemniaków.

Komunikat wydziału dla spraw odżywiania inwentarza Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego (D. L. G.)

Z pewną troską patrzą gospodarze na tegoroczny zbiór ziemniaków, które wszędzie prawie bardzo obficie obrodziły się. Ale ten właśnie tak bardzo obfity zbiór nie przepełnia ich radością. Rynek jest zarzucony. Ceny tak bardzo spadły, że przy sprzedaży zysków wielkich nie ma. W wielu gospodarstwach najlepszem zużytkowaniem pozostaje skarmienie ziemniaków w własnem gospodarstwie, a to tem więcej, że w ostatnim czasie karmienie ziemniakami coraz większe zaczyna przybierać rozmiary. Niedawno dopiero temu kwestya żywienia koni ziemniakami podniesiona przez właściciela dóbr Weissarmel ze Słoszew pod Brodnicą w Prusach Zachodnich zainteresowała ogromnie koła rolnicze. Od dawna już nie ulegało wątpliwości, że ziemniakami można zastąpić z najlepszym skutkiem w pewnej części owies lub inne pasze ściśle, ale w tym przypadku zaznaczono, że konie można karmić wyłącznie tylko ziemniakami z dodatkiem zwykłych dawek sieczki i siana, bez żadnej paszy ścisłej, i to z jak najlepszym skutkiem, tak że konie „mimo ciężkiej pracy w doskonałym trzymały się stanie, nie za tłuste, o silnych muskułach, gładkim włosie i jaknajzdrowiej".

Wydział dla spraw odżywiania inwentarza zajmował się kilkakrotnie tą sprawą, będącą do pewnego stopnia nowością wobec dotychczasowych zapatrywań, a w roku 1912 rozesłał w tej sprawie kwestyonaryusz do wielu praktycznych gospodarzy. Odpowiedzi nadeszły liczne, w większej części zalecano ten sposób odżywiania koni, w niektórych tylko odradzano od niego.

W każdym razie karmienie inwentarza ziemniakami w wielu okolicach dawało pewne korzyści, chociaż na razie nie da się pogodzić z obecnemi normami odżywiania. Na posiedzeniu październikowem osobny wydział kwestyą tą raz jeszcze obszerniej się zajmował i postanowił wybrać komisyę, którаby sprawę dokładnie zbadała. Ponieważ jednak upłynie przynajmniej kilka miesięcy, zanim wyniki tych badań przedostaną się do publicznej wiadomości przytaczamy poniżej te wnioski, które z wyżej wzmiankowanej ankiety wyciągnąć było można.

Wnioski te sformułowało Niemieckie Towarzystwo Rolnicze (D. L. G.) w sposób następujący: „Nie ulega wątpliwości, że ziemniaki parowane — nie chcemy rozstrzygać czy tak samo niesprzedajne nadpsute — mogą zastąpić pewną część ziarna w odpasie koni. — Natomiast kilka tylko gospodarstw jest nam znanych, gdzie z dobrym skutkiem karmią konie ziemniakami z dodatkiem tylko sieczki i siana ale bez najmniejszego dodatku jakiejkolwiek paszy ścisłej; w gospodarstwach tych wystarczyło 15—25 kg parowanych ziemniaków na dzień i konia, aby go przy ciężkiej pracy w dobrym stanie utrzymać. I tak bez żadnego dodatku paszy ścisłej karmi konie samemi ziemniakami radca ekonomiczny Reiserer z Waldbach w Bawaryi, dając — 15 kg., właściciel dóbr von Wredel z Vehlingsdorf na Pomorzu i porucznik von Dewitz zwany von Krebs z Breitenfelde także na Pomorzu dając 17½ kg. administrator Engelmann z Lassowic Wielkich na Górnym Śląsku dając do 25 kg., pan Schmekel z Wyskotna w Bydgoskim dając 25 kg i p. Keibel z Mnichów Wielkich w Babimojskiem 20 kg.

Licząc włącznie płokania i parowania 1 *q* ziemniaków po 3 *M*, to przy dziennej dawce 20 kg wynosiłyby koszta odżywiania, oprócz sieczki i słomy, okrągło 60 fen. — przy spasaniu 5 kg owsa 1 *q* po 18 *M*, obrok dla konia — znowu bez sieczki i siana — kosztowałby 90 fen., a w przypadku gdyby w odpasie 2½ kg owsa zastąpiono 2½ kg suszonych ziemniaków w cenie 16 *M* za 1 *q* — 85 fen. Spasanie parowanych ziemniaków przynosi więc zysk i to w porównaniu do karmienia owsem przy cenie 2 *M* za 1 *q* ziemniaków na dzień i konia 50 fen., przy cenie 3 *M* 30 fen. przy cenie 4 *M* 10 fen., co daje rocznie oszczędności na utrzymaniu każdego konia 182, względnie 109, względnie 37 *M*, przy 10 koniach 1820, 1090 względnie 370 *M*. Dopiero gdyby owies kosztował 16 *M* a ziemniaki 4 *M* zysku przy karmieniu ziemniakami parowanemi nie byłoby żadnego.

W razie zastąpienia w odpasie tylko pewnej części owsa parowanemi ziemniakami można poważny zysk osięgnąć zastępując drogi owies taniemi ziemniakami. Nie trzeba jednak zapominać o zwiększeniu pracy fornali powodowanej nie tylko przygotowaniem i zadaniem obroku takiego, ale i nader czystem utrzymywaniu koryt; jeżeli bowiem pod tym względem nie ma jaknajściślejszego dozoru, konie łatwo mogą chorować; zdania zaś co do pojawiania się kolki przy karmieniu ziemniakami są bardzo jeszcze podzielone.

Zdaje się, że konie lżejszych zawodów, pracujące w nie nazbyt górzystym terenie dadzą się najlepiej parowanemi ziemniakami z długą sieczką prze karmiać".

W kwestyi tej, nader ciekawej, nadesłał pierwej jeszcze spostrzeżenia swoje p. Früchte z Haartorfu potwierdzające najzupełniej doświadczenia zrobione w Słoszewach.

Sądzimy, że warto raz jeszcze przypomnieć w jaki sposób karmią konie w Słoszewach.

„Zupełnie czysto opłukane z piasku i ziemi ziemniaki, potrzebne na cały dzień tj. trzy odpasy (w miejsce 1 kg owsa 4 kg ziemniaków) parują się lub gotują odrazu; nie potrzeba osobno parować do każdego odpasu. Uparowane ziemniaki sypie się do beczki lub innego jakiego naczynia i na każde 5 kg ziemniaków nalewa 5 litrów wody. Następnie wymiesza się dobrze ziemniaki z wodą. Nieco więcej sieczki z dobrej żytniej słomy niż przy karmieniu nasypuje się w koryta i zlewa taką ilościa tej ziemniaczanej zupy jaką konie na jeden odpas dostać mają. Siana dostają konie taką samą ilość jak przy karmieniu owsem. W Słoszewach ani koryt ani beczek nie odkaża się wapnem".

O spasaniu ziemniaków innym inwentarzem nie potrzebujemy chyba rozwodzić się, bo nic nowego powiedzieć byśmy nie mogli. Przy skarmianiu ziemniaków parowanych zaleca sie dodawać trochę soli bydlęcej, przy skarmianiu surowych makuchów.

Bydłu postawionemu na tucz można dawać i surowe ziemniaki aż do 50 kg — byleby tylko były zdrowe, dojrzałe i bez kiełków — koniom roboczym i owcow do 25 kg. krowom dojnym do 20 kg na dzień i 1000 kg żywej wagi. Natomiast nie trzeba dawać surowych ziemniaków ani cielnym krowom ani też świniom, ponieważ te ostatnie znacznie lepiej pasą się ziemniakami parowanemi.

B. hr. Szembek.

Jak tanio budować?

Referat o książce dr. Stumpfe'go: »Kleinwohnungsbauten auf dem Lande« (Prace D. L. G., zeszyt 231), wygłoszony w Ostrowie na zebr. Tow. roln. pleszewsko-odolanowskiego w dniu 14 października 1913.

W książce pod powyższym tytułem znalazłem tyle godnych uwagi szczegółów, że uważałem za konieczne podać je do wiadomości naszych ziemian.

Autor, jako decernent w sprawach wewnętrznej kolonizacyi w pruskiem ministeryum rolnictwa, miał jak nikt inny sposobność zapoznania się z budowaniem domów mieszkalnych. W książce uwzględnia on w pierwszej linii drobne osadnictwo, ale wywody jego po większej części i do naszych domów robotniczych bez wszystkiego zastosować można.

Jak zaznacza we wstępie, książka jego cała ma za cel dążenie do oszczędności, tak często i słusznie, a dotąd, zdaje się, napróżno zalecanej.

Stwierdza on, że ze wszystkich narodów europejskich najbardziej zbytkownie i drogo budują Niemcy, a nam tu wypada dodać, że my wiernie ich w tem naśladujemy.

Stumpfe odnosi wrażenie, które i my w zupełności podzielić musimy, że nieraz budujący rządzą się niebezpieczną maksymą, jakoby pieniądz wogóle żadnej roli nie odgrywał.

Żeby tej maksymy się pozbyć, należy sobie uprzytomnić, że każde 20 M., niepotrzebnie wsadzone w mieszkanie, podraża to mieszkanie o jakie $1^1/_2$ M. rocznie, czyli tyle, co jego mieszkaniec dziennie zarabia. Praktycznie patrząc, jestto to samo, jak gdyby ten robotnik za jeden dzień zmudzony dostał jednak zapłatę. Zobaczymy dalej, ile takich zmudzonych dni z każdego mieszkania niepotrzebnie się płaci, budując bez myśli ciągłej o oszczędności.

Ażeby wszystkie możliwe oszczędności wyzyskać, należy przedewszystkiem pozbyć się uprzedzenia, jakoby przy małych takich budowlach nie potrzebnem było zawsze kalkulowanie z 6—8 krotną pewnością — ma wystarczyć zawsze 2 lub 3-krotna. Stawiając dom taki, nie powinno się liczyć na dłuższy wiek, niż 100 lat, czyli trzy generacye, gdyż po takim przeciągu czasu będą z pewnością tak zmienione wymagania i potrzeby, że i tak nowy budynek będzie potrzebny.

Przechodząc do wielkości potrzebnego dla robotnika-kolonisty mieszkania, dochodzi Stumpfe do wniosku, że zwykle idzie się o wiele za daleko. — Nadmienię tu nawiasem, że w Niemczech wogóle stosunki mieszkaniowe są bardzo liche, np. w Berlinie w roku 1909: 44 proc. ludności mieszkało w mieszkaniach o jednej izbie. Dla kontrastu należy sobie uprzytomnić, że w Londynie w jednoizbowych mieszkaniach mieszkało w tymże roku 1909: 1,6 proc., w dwu- i trzyizbowych 16,4 proc., w czterech ubikacyach 22 proc., a pełne 60 proc. miało 5 i więcej ubikacyi.

Nie wzorując się jednak na angielskich modelach, przypatrzmy się, co w Niemczech oficyalnie uchodzi za normalne.

Ministeryum kolei rozporządziło w roku 1906, że w nowych budynkach mieszkania służbowe niższych urzędników mają mieć jako maximum 45 □ metrów przestrzeni używalnej, nie licząc w to sieni, miejsc ustępowych i ewentualnych izdebek na poddaszu. Jako minimum ma się uważać, tak dla robotników kolejowych, jak i dla niższych urzędników $28^1/_2$ □ metrów. Przestrzeń ta może być podzielona na 2, 3 lub 4 ubikacye.

Przytaczając jeszcze inne regulaminy budowlane, oraz wzgląd na stare, bardzo małe zwykle mieszkania, dochodzi autor do wniosku, że normalne mieszkanie robotnicze powinno mieć 45 – 60 □ metrów przestrzeni.

W moim odczycie, wygłoszonym przed dwoma laty,[1]) doszedłem do następujących cyfr:

izba	około 24 □	metrów
kuchnia i komora razem też	24	"
sień	około 8	"
czyli razem	około 56 □	metrów

z sienią, a bez sieni 48 Doskonale się to zgadza z żądaniem radcy Stumpfe'go, który i co do rozmiarów pojedyńczych ubikacyi nie różni się wiele od moich norm. Radzi tylko izbę trochę zmniejszyć na rzecz komory i kuchni, żeby były mniejwięcej równo duże, ponieważ kuchnia zawsze jest zamieszkałą, a z izby w wielu wypadkach robią „salon", tłocząc się potem w ciasnej komorze. Czy taki rozkład robotnikom by się podobał, wątpię bardzo i radzę sprawę tę obmówić z nimi w Towarzystwach robotniczych. Z mojego doświadczenia mogę powiedzieć, że zupełnie się godzę na dużą kuchnię — około 16 □ metrów — ale komora wtedy może być mała.

Sień najtańsza jest w wysuniętej małej przystawce, lekko zbudowanej.

Sufit w połączeniu zaraz z podłogą dla izby na poddaszu jest najpraktyczniejszy, jeśli się da wsuwkę mniejwięcej na połowie grubości belek (tak że dolna połowa belek jest widoczna), do równości z belkami udeptać glinę i nakoniec do belek przybije calowe deski jako podłogę.

Sklep nie ma być za duży — wystarczy n. p. tylko pod sienią go dać — i nie wyższy nad 1.70 m. ponieważ w nim zwykle tylko kobieta lub dzieci mają do czynienia; większa wysokość jest zbyteczna.

Osobna spiżarnia jest zupełnie niepotrzebna — gdzie ją wybudowano, stała się poprostu brudną jakąś graciarnią. Wystarczy szafka w niży pod oknem kuchennem z wentylacyą osobną na zewnątrz.

Niepotrzebnem także w naszym klimacie jest poświęcenie części drogiego miejsca w obrębie domu na loggie. Taniej takie miejsce do siedzenia stworzyć przez przeciągnięcie dachu trochę niżej i ustawienie ławki pod okapem.

Wreszcie trzeba (aby dom był hygienicznie beznagannym) uważać na kierunek do słońca i tak postawić, aby wszystkie mieszkalne ubikacye miały choć przez pół dnia słońce. Nad tym punktem rozwiodłem się swego czasu szerzej w moim odczycie, wydrukowanym w roczniku XVI C. T. G. za r. 1912.

Następny rozdział III poświęca Stumpfe kwestyi, czy należy budynki gospodarcze połączyć jako całość z domem.

Nie wchodząc w szczegóły, zaznaczę, że Stumpfe jest gorącym zwolennikiem tego systemu, ponieważ przy zastosowaniu go oszczędza się około 250 M. kosztów budowli i masę opału. Jedynej złej strony — możliwości złych zapachów — nie potrzeba brać tragicznie wobec upodobania do gnojowni tuż przed oknami, które często spotkać możemy.

O ile ten ustęp jest tylko dla naszych chałupników lub małych gospodarzy ciekawy, następny dla nas wszystkich jest ogromnie ważny.

Przestrzega w nim Stumpfe przed budową czworaków, będących, zdaniem jego, zupełnie nie na czasie, i cytuje rozporządzenie b. ministra rolnictwa, ekscelencyi Arnima, którem budowanie tylko dwojaków na domenach zostało w zasadzie ustanowione. Sądzę, że znajomość tego rozporządzenia może oddać ważne usługi przy staraniach o konsens.

Przechodząc do rozdziału IV o fasadach, konstatuję z radością, że Stumpfe jest równie jak ja zaciętym nieprzyjacielem czerwonych, nietynkowanych budynków pod papą, tak dawniej powszechnie stawianych, i to samo co ja stawia twierdzenie, że budynek o ładnych liniach nie potrzebuje nic więcej kosztować, niż budynek brzydki.

Chodzi więc tylko o trochę starania, żeby nie stawiać dalej pomników naszemu brakowi poczucia estetycznego.

Przechodzimy teraz do najważniejszego rozdziału V, dotyczącego szczegółów, na których można oszczędzić. — Zaczyna od grubości ścian. Cytując zdania rozlicznych powag na punkcie budownictwa, dochodzi do wniosku, że w zaciszniejszych miejscach wystarczy zewnętrzna ściana grubości 31 cm, to znaczy dwa razy po $^1/_2$ cegły z przestrzenią izolacyjną w środku — naturalnie wtedy tylko, jeśli dom jest wewnątrz i zewnątrz obrzucony. Ściana zewnętrzna sieni może mieć nawet tylko grubość 1 cegły, bez warstwy izolacyjnej w środku. Daje to znaczną oszczędność przestrzeni w budynku.

Ściany wewnętrzne, nawet takie, na których belki spoczywają, nie potrzebują w małych i nizkich domach nigdy być grubsze, niż na $^1/_2$ cegły. Ktoby miał jakie obawy, może przez położenie murłatu pod belki ciśnienie rozdzielić, choć to całkiem zbyteczne przy porządnem wykonaniu roboty.

Takie zmniejszenie grubości jest bardzo znaczną oszczędnością. Oszczędza się, przyjmując w jednem mieszkaniu 8 m. takich ścian, okrągło 60 M. kosztów budowlanych, do czego dochodzi zysk całego 1 □ metra mieszkania — a że wartość □ metra mieszkania wynosi przeciętnie 70 M., mamy 130 M. oszczędności.

Anglicy oszczędność tę posuwają jeszcze dalej, robiąc ściany w mieszkaniu drewniane. Szpary w tych ścianach utrudniają jednak bardzo dezinfekcyę mieszkania, oraz walkę z robactwem, dlatego lepiej pozostać przy ścianie masywnej na $^1/_2$ cegły lub, jeśli belki na niej nie spoczywają, na $^1/_4$ cegły systemem Prüß'a lub t. p.

Dalszym punktem, na którym dużo rozrzutności się spotyka, jest głębokość i grubość fundamentów.

Z pewnością każdy z pp. budowniczych ze zdziwieniem już zrobił spostrzeżenia, że nieraz stare, ciężkie budowle, nawet wieże kościelne, bardzo małe mają fundamenty bez żadnej szkody. Mróz w ziemi nieraz sięga głębiej, niż 1.20 m., jak się sam na wodociągu przekonałem, więc to nie może być miarodajnem.

Radca budowlany Siebold twierdzi, że przy tak niewielkich budynkach wystarczy na korzystnym terenie założenie fundamentów na 60 cm. Naturalnie, że robota i materyał muszą być dobre, bo wtedy tylko szkód żadnych nie będzie.

Oszczędność na tem wynosi, jeśli zewnętrzne ściany mieszkania mają 8 : 7.5 m., około 60 M.

Najzdrowiej dom wynieść 30—40 cm ponad poziom ziemi; w takim razie z 60 cm fundamentów 40—50 cm kopie się w głąb, a 10—20 cm jest zakrytych wyrzuconą ziemią.

Jako przykład bezmyślnej rozrzutności warto przytoczyć wymurowanie schódków na fundamencie 80 cio centymetrowym, kosztem przeszło 20 M. — podczas kiedy, podsypując trochę ziemi, można położyć jeden gruby stopień betonowy kosztem 3 M.

Tak samo 20—30 M. można oszczędzić, nie poszerzając niepotrzebnie cokołów i bankietów.

Najkorzystniej cały fundament robić z betonu cementowego. Taki dobrze zrobiony beton — nowy fundament — stanowi jedną nierozerwalną całość i dlatego może być nietylko słabszy, ale i mniej głęboki, niż z cegieł i kamieni. Przedsiębiorcy wolą naturalnie dla większego zarobku jak najmocniejsze mury stawiać.

Dalsze 20 M. można oszczędzić na grubości fundamentów ścian wewnętrznych. Wystarczy zupełnie $^1/_2$ cegły grubości, jeżeli na ścianie nic nie spoczywa, a 1 cegła, jeśli niesie belki.

Tak samo wewnętrzne ściany sklepów nie potrzebują mieć więcej, niż 1 cegłę grubości, co znów przez zmniejszenie kosztów i powiększenie miejsca użytkowego daje około 60 M. oszczędności.

Niema dalej żadnego powodu, aby fundamenta pod sklepem na 40 cm kopać, jak to się często dzieje. Bez wątpienia starczy 5—10 cm, a wielu

[1]) Rocznik Jubileuszowego Walnego Zebrania Centr. Tow. Gospodarczego w W. Ks. Poznańskiem. Poznań 1912. Tom XVI, str. 77.

nawet wprost na spodzie sklepu daje astrych betonowy i na tem ściany stawia. Licząc znowu 10 zamiast 40 cm, oszczędza się około $1\frac{1}{2}$ m^3 muru wartości około 30 *M.*

W ten sposób przeszedłszy główne pozycye, na których można coś oszczędzić przy robotach i materyałach murarskich, wspomina Stumpfe krótko o schodach, które nie mają być szersze nad 70 cm i wreszcie o wysokości mieszkania. Tu radzi się trzymać dozwolonego minimum, które dla nas 2.30 m. wynosi. Powietrza na wsi mieszkanie ze wszystkich stron ma dosyć, a większa wysokość powoduje wielkie straty na opale.

Dochodzi do drzewa. Na niem w porównaniu z innemi krajami, jak Anglią, Danią i Szwecyą, a nawet zachodem Niemiec, masę tracimy, biorąc za grube rozmiary. Stwierdza, że n. p. przy domu, mającym do 8 m szerokości, znalazł przeciętnie w przestudyowanych kosztorysach:

	na zachodzie cm	na wschodzie cm	
belki	$^{16}/_{18}$	$^{18}/_{21}$	tj. 43% więcej
kozły	$^{10}/_{12}$	$^{12}/_{14}$	tj. 40 „ „
stolec (Stuhlstiel)	$^{12}/_{12}$	$^{16}/_{16}$	tj. 80 „ „

Do podobnych cyfr dochodzi i w porównaniu z Anglią.

Na zakończenie tego ustępu przestrzega jeszcze przed za wielkiemi drzwiami i oknami; radzi je za to w jak najlepszem wykonaniu dawać i porządnie olejno malować, przez co trwalszemi się stają.

Jako dach najwięcej poleca dobrą cementową dachówkę, która na metrze około 1 *M.* jest tańsza od zwyczajnej podwójnej dachówki.

W następnym ustępie przedstawia autor budowanie małych mieszkań w innych krajach i wskazuje zwłaszcza na oszczędny i praktyczny sposób angielski i duński.

Dalszy ustęp daje nam 50 rozmaitych planów. Kogo to interesuje specyalnie, niech sobie tę książkę sprowadzi, gdyż streścić tego w referacie niepodobna. Zwracam uwagę na plany nr. 11 i 35, które mnie najwięcej podobają się. Do każdego planu dołączona jest krótka krytyka, nie zawsze zgadzająca się z naszemi zapatrywaniami na te sprawy. — W każdym razie z zadowoleniem stwierdzić mogę, że nie znalazłem nic, coby w cień stawiało plany, podane przezemnie w moim odczycie przed 2 laty.

Na zakończenie Stumpfe streszcza swoje wywody w szeregu postulatów, z których najważniejsze:

1) dobry rozkład i wyzyskanie miejsca;
2) wzgląd na hygienę, słońce we wszystkich mieszkalnych ubikacyach;
3) estetyczny wygląd zewnętrzny — porządne otoczenie; a wreszcie najpotrzebniejsze
4) bezustanne dążenie do oszczędności.

Nie mogę sobie tu odmówić powtórzenia skądinąd zaczerpniętej ślicznej anegdotki o dwóch braciach, którym ojciec dał po 6.000 *M.* na postawienie stodół. Pierwszy postawił za całą sumę stodołę masywną, która miała stać 5 razy tak długo, jak lekka stodoła drugiego, postawiona tylko za 3.000 *M.* — Kiedy go zganiono, że tak niefortunnie oszczędził 3.000 *M.*, i za to tylko na 45 lat budynek wystawił, pokazał obliczenie następujące: 3.000 *M.* odłożył, które po 15 latach się zdublują na 6.000, po 30 latach na 12.000, po 45 latach na 24.000 *M.* Wtedy syn jego weźmie 3.000 *M.* na budowę stodółki, a 21.000 *M.* zostanie. Jak się to 5 razy powtórzy, to za 225 lat jego następcy będą mieli 84.264 000 *M.*, a następcy brata — ruinę masywnej stodoły! Sapienti satis!

Nowe książki.

— *S. ks. Czetwertyński i J. Targowski.* **Granice intenzywności naszych gospodarstw.** Dwa referaty, odczytane na zebraniu Centralnego Towarzystwa Rolniczego w dniu 11 lutego 1913 r. Warszawa 1913. Wydawnictwo C. T. R. w Kr. Polskiem. Cena 50 kop. Skład główny w księgarni Gebethnera i Wolffa.

— *H. Radziszewski.* **Sprawa mięsna.** — *F. Makomacki.* **Przyczyny i skutki drożyzny mięsa.** Dwa referaty, odczytane na zebraniu Centralnego Towarzystwa Rolniczego w dniu 10 lutego 1913 r. Warszawa 1913. Wydawnictwo C. T. R. w Kr. Polskiem. Cena 50 kop. — Skład główny w księgarni Gebethnera i Wolffa.

— **„Rozwój Handlu i Przemysłu“.** Z dniem 1-go października b. r. wychodzić zaczęło w Warszawie czasopismo tygodniowe pod powyższą nazwą. Podpisuje je z ramienia Komitetu Redakcyjnego p. Mieczysław Kossowski.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **W sprawie statystyki opadów.** Wszystkich tych Panów, którzy od 1 października opadów nie zapisują, prosimy uprzejmie o zwrot formularzy statystycznych na październik, które wszystkim jeszcze rozesłane będą, z dopiskiem, od której daty opady na nowo notować będą.

— **Od Redakcyi.** *Tych wszystkich Panów, którzy z redakcyi naszej pożyczyli dzieła rozmaite, prosimy o łaskawe zwrócenie ich.*

— **Komunikat Izby Rolniczej.**

W miejsce dotychczasowych członków Izby rolniczej z powiatu śremskiego, właścicieli dóbr rycerskich v. Guenthera z Grzybna i Iiflanda z Piotrowa, wybrano na czas od 1913—1919 r. właściciel dóbr rycerskich Szczepkowskiego z Łęgu i dr. hr. Szołdrskiego z Psarskiego.

— **Pietruszkę i marchew** trzeba wysiewać w jesieni, bo nasiona tychże, wysiane z wiosną, leżą długo w ziemi, zanim skiełkują, a co szczególnie na grządach, skopanych dopiero w kwietniu, a tem samem suchych, wpływa ujemnie na wzrost tych roślin. — Grzędy trzeba przeto sporządzić z końcem października lub w listopadzie, a dać im szerokość około 120 cm, gdyż tylko na tak szerokich da się z obu bróżd plewienie łatwo przeprowadzić. Oba te wa rzywa najlepiej jest uprawiać rzędowo, gdyż z wiosną między rzędami da się zielsko wysiec motykami. — Odstępy między rzędami nie powinny wynosić mniej niż 25 cm., gdyż inaczej motykowanie dałoby się z trudnością przeprowadzić. Zresztą i dla pomyślnego wzrostu roślin korzystniej będzie, gdy otrzymają więcej światła, niż to przy gęstym ich stanie jest możliwem. Marchew i pietruszka wymagają gruntu żyznego, na świeżym jednak nawozie nie darzą się, trzeba je przeto zasiać na grzędach, przed rokiem znawożonych.

— **Okopywanie drzew w sadzie** przed zimą jest potrzebne z następujących powodów:

1) W skopaną ziemię łatwiej wsiąka woda deszczowa i powietrze, a jedno i drugie jest potrzebne dla drzew i powinny dostawać się łatwo do korzeni.

2) Pod drzewami w ziemi zadarnionej zimuje dużo szkodliwych owadów w postaci jajek lub poczwarek, a nawet i doskonałych już owadów. Z ziemi skopanej łatwiej je mogą wybrać ptaki owadożercze, a nadto przy kopaniu część ich wydostaje się na powierzchnię i w zimie ginie.

Okopać trzeba drzewa już teraz, lecz płytko, żeby nie uszkodzić korzeni, a kopać tak szeroko, jak daleko sięga korona. Gdyby nastały duże mrozy bez śniegu, zaleca się pokrycie skopanej ziemi jakąkolwiek ściółką, np. łęcinami ziemniaków lub szparagów, liśćmi itp. Kopać trzeba w grube bryły, nie rozbijając wcale ziemi łopatami.

— **Ciekawe spostrzeżenie** zamieszcza prof. Heinrich z Rosztoku w znanem swem dziele: »**Nawozy i nawożenie**«. Krowy dojne, karmione pierwotnie sianem z nienawożonej łąki, dały na sztukę po 1 kg mleka więcej, skoro tylko zaczęto im dawać siano z zupełnie takiej samej łąki, ale zasilonej tomasówką i kainitem. Jest to najlepszym dowodem, że wskutek nawożenia tomasówką wartość odżywcza siana znacznie się polepszyła.

— **Sprawozdanie** z handlu nasion B. Hozakowski, Toruń. — Płacono za 50 kg w partyach *M.*: Lucerna wolna od kanianki 63—73, koniczyna czerwona krajowa 70—85, koniczyna biała świeża 75—115, koniczyna szwedzka świeża 55—80, koniczyna chmielowa żółta zeszłoroczna 28—34, inkarnatka rychła 27—32, koniczyna przelot pospolity 50 do 65, rajgras szkocki (życica) 18—24, rajgras włoski (życica) 22-25, trawa kupkowa 65—70, trawa miodowa 25—36, tymoteusz 28—36, sporek 12—15, seradela 7—$8\frac{1}{2}$, tatarka brunatna 9—12, rzepik latowy 18—20, siemie lniane 15—18, gorczyca żółta 10—16, żyto świętojańskie z wyczką zimową 13—15, wyczka zimowa 22—25, rzepa ścierniskowa długa lub okrągła 75—80, marchew biała, otarta, popr. 65—75, buraki olbrzymie czerwone mamuty 17—18, buraki ekendorfskie żółte 17—18, buraki ekendorfskie czerwone 17—19, buraki półcukrowe najpożywniejsze 16—18, mieszanki traw i kon. na łąki mokre 48—58, mieszanki traw i kon. na łąki suche 45—54, ziemniaki fabryczne za proc. mączki w 50 kg $6\frac{1}{2}$ fen.

— **Orginalne sprawozdanie z handlu paszami ścisłemi firmy „Hamburg-Bremener Handels-Gesellschaft“ w Bremenie.** Pod wrażeniem spadających ciągle cen na jęczmień, spokój na rynku paszami ścisłemi panował i w ubiegłym tygodniu; oczekiwano, że wskutek tego obniżą się i ceny na inne pasze, ale zapatrywanie to było mylnem, bo kraje eksportujące żądania swoje podtrzymują i na niższe ceny nie reflektują.

Niektóre firmy usiłowały w ten sposób doprowadzić do obniżenia cen, że żądały mniej, aniżeli kraje eksportujące, ale dotychczas skutku to nieodniosło, z dwóch mianowicie powodów, a to z podwyższenia cen na kukurydzę i małych sprzętów bawełny i roślin olejnych.

Makuchy i mąki. Z powodu małego popytu, niektóre firmy obniżyły nieco swe żądania, przypuszczając, że przez to popyt obudzą, ponieważ jednak skutku to nie miało, zniżanie cen szybko ustało. Targ w tych artykułach jest zdrowy, a spoglądając w przeszłość, widzimy, że od całych miesięcy ceny ich się nie zmieniły; z tego też powodu żadnej niema nadziei, aby się i teraz obniżyć mogły.

Mąki z nasienia bawełny w pośledniejszych gatunkach mało mają popytu pośród gospodarzy, mimo, że względnie należy do najtańszych prawie pasz ścisłych. Gatunków wysokoprocentowych, mianowicie z Texas, w Ameryce nabyć nie można. Wszelka podaż od kilku dni ustała, a tak młyny, jak i eksporterzy podnoszą, że w Ameryce lepsze ceny osięgają, niż w Europie, a dopóki ten stan trwać będzie, o ożywieniu eksportu w tym sezonie mowy być nie może.

Ceny makuchów siemiennych nie zmieniły się. Obroty były małe.

Odpadki młynarskie, a mianowicie ospa pszenna, znajdowały nabywców, i kupowano je na składy, które ceny nie obniżają.

Pasze kukurydziane w ubiegłym tygodniu potaniały; mimo to były jeszcze tak drogie, że popytu na nie niebyło. Spowodowało to dostawców amerykańskich, mimo nader małego sprzętu kukurydzy, do zrobienia pewnych koncesyi, ale przekonani jesteśmy, że to tylko wypadak wyjątkowy.

Treść.

Jedyny polski Dom wysyłkowy sukna 162

Poznań, Stary Rynek 71-72
obok Banku Przemysłowców

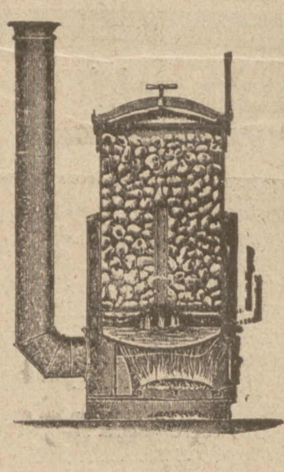
W. RAKOWSKI

Poznań, Stary Rynek 71-72
obok Banku Przemysłowców

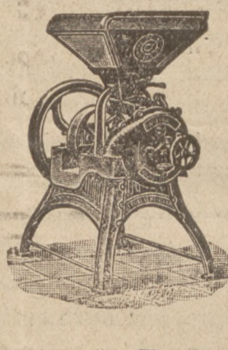
Na sezon jesienno-zimowy

ogromny wybór materyałów krajowych i zagranicznych na ubrania, spodnie, paltoty, ulstry i kostyumy damskie.

Telefon 1039. Próby na życzenie franko. Telefon 1039.



Parowniki Ventzkiego
Śrótowniki Albion i Rapid
Sieczkarnie Kriesla i Muscatego
Wagi decymalne
Tryery Mayera i Röbera
Sortowniki do kartofli
Siekacze do kartofli
Wialnie i młynki Röbera
Lokomobile, młocarnie, elewatory
i t. d.



Stefan Twardowski

Poznań, Stary Rynek 79. 163

Nagr. na Wyst. Przem. Poznań 1895

WYLĘGARKI

„Sartoriusa" do drobiu oraz obrączki kolor. do znacz.

Nagr. na Wyst. Ogrod. Poznań 1907

DO KONI i bydła strzyżenia angielskie maszyny pod gwar. Mk. **45,—**

KONWIE do transportowania mleka 20 ltr. od Mk. 7,50. **Centryfugi. — Chłodniki. — Maślarki.**

Prof. Hellmanna DESZCZOMIERZE cztero częściowe podł. polecenia **C. T. G.** (i D. L. G.) po Mk. **6,00** za szt.

WAGI holenderskie do ważenia jakości zboża po Mk. **20,—** oraz zawartości mączki w kartoflach Prof. Reimanna po Mk. **35,—**

Znaczki metalowe do wypłat przy wybieraniu kartofli z liczbą i napisem wedle podani, 1000 od Mk. 26,50

Ziętkiewicz & Mińcikiewicz
Poznań, ul. Nowa 7/8. Telefon 3565. Bazar.

Nagr. na Wyst. Roln. Poznań 1900

Hauptnera wszelkie wyroby weterynarskie.

POSNANIA najpraktyczniejsze maszyny do krajania kapusty po Mk. **27.50,** 33 i 39 za szt. frranko do każdej stacyi kolejowej.

Nagr. na Wyst. Ogrod. Wolsztyn 1912

BIELIZNĘ MĘZKĄ

KRAWATKI

Oryginalne nowości — duży wybór

Kołnierzyki :: Mankiety :: Trykotaże :: Skarpetki

poleca

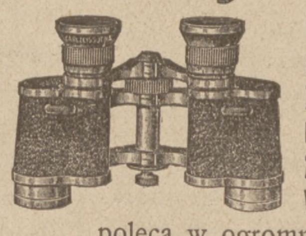
St. Koźlicki

plac Wilhelmowski 3. **Telefon Nr. 3008**

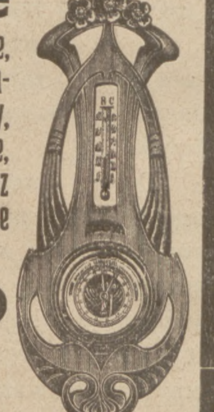
Koszule kolorowe i białe

Zamówienia wykonuję w kilku dniach, do wyboru wysyłam odwrotnie. 161

Okulary i binokle



Lorgnons, lornetki teatralne, do polowania i podróży, barometry, termometry, lupy, cyrkle, lampki elekryczne, zapalacze, wodomierze oraz wszelkie artykuły optyczne



poleca w ogromnym wyborze

K. Greger & Co

właśc.: **Kazimierz Greger**
Poznań — ulica Berlińska 20
Telefon 2750.

ZBOŻE — Kartofle i wszystkie PRODUKTA ROLNICZE

kupują po najwyższych cenach i sprzedają

sztuczne nawozy, węgle, nasiona i t. d.

Spółki pod nazwą:

„Rolnik" Einkaufs- u. Absatzverein

Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht, należące do Związku Spółek Zarobkowych i Gospodarczych.

A. DENIZOT

właściciel szkółek

LUBAN—POZNAN

poleca

wszelkie drzewa i krzewy owocowe i ozdobne, róże, konifery

drzewa alejowe

wysadki na żywopłoty i t. d. i t. d.

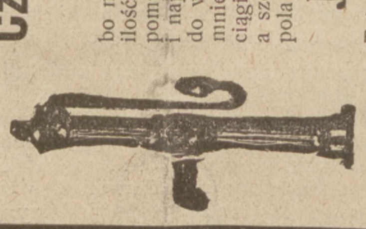
Cennik ilustrowany na żądanie **darmo i opłatnie.**
Adres na listy: **Denizot — Luban (Kr. Posen).**

Czemu dziś już nie potrzeba studni kopać?

bo na zupełnie własne ryzyko i pod gwarancyą za dostateczną ilość wody, wewiercamy rurę w ziemię, z której można wodę pompować bez ustanku. To chyba wystarcza? Najtańsze i najlepsze to studnie podług nowoczesnej techniki wykonane do wszelkich fabryk i gospodarstw od największych do najmniejszych. Zakładamy wszelkiego rodzaju pompy i wodociągi. Także polecamy się do wiercenia w celach górniczych a szczególnie do odnalezienia węgla brunatnego i mamy własne pola z węglem brunatnem bardzo tanio do sprzedania. 28

J. Kopczyński & Co., Poznań

Telefon 2041 — **ul. Półwiejska 20** — (Halbdorfstrasse).



Fabryka broni i amunicyi

założona 1861

J. SPECHT

właściciel: WŁADYSŁAW SPECHT

Poznań O. 1, ul. Rycerska Nr. 3
Telefon 1338

Poleca 154

broń wszelkiego rodzaju

najnowszej konstrukcyi
własnego wyrobu i zagraniczną
oraz **wszelką amunicyą**
w najlepszych gatunkach.

☛ Cenniki wysyłam gratis i franko. ☚
Własne strzelnice i prochownia w miejscu.

PASY DO LOKOMOBIL

OLIWY DO PŁUGÓW PAROWYCH I MOTOROWYCH
SZNURY DO PRASOWANEJ SŁOMY

J. GROSSMANN & Co

POZNAŃ, WILHELMOWSKA 20 :: TELEF. 1162.

Import! **Hurtownie!** **Eksport!**

Pierwszorzędny interes zbożowy

Roman Filisiewicz

Poznań, Fryderykowska 26

Najkorzystniejsze źródło zakupu artykułów pastewnych, nawozów sztucznych i nasion

Specyalność: Jęczmień i kartofle

Węgle
i
wapno

do budowli i na nawóz z pierwszorzędnych kopalń

poleca

„Gleba Bank Rolniczy" w Poznaniu

ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra).

Wyorywacz do buraków

„System Jarysza"

o jednym nożu

☛ dobywa od razu dwa rzędy. ☚

Nadzwyczajna oszczędność siły pociągowej.
Uszkodzenia liści i buraków wykluczone.

H. Cegielski, Tow. Akc.

Poznań.

Odznaczony bronzowym medalem Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego.

ST. CZERWIŃSKI ▣ POZNAŃ

ulica Berlińska 20 I p. — Telefon: 1714

Pracownia wykwintnej garderoby męzkiej

Wszelkie ubrania salonowe — sportowe i podróżne

wykonywam według najświeższej mody i odpowiednio do najwybredniejszych wymagań w własnej pracowni pod swoim osobistym kierunkiem.

Kiernozy

Oldenburgi i Westfalskie ca 5—6 miesięcy stare wyborowe

poleca

Dom. Konin

p. Neustadt b. Pinne.

Polecam jako **kupno okolicznościowe**

kilka par ślicznych butonów brylantowych

oraz kilkanaście sznurów

prawdziwych pereł oryentalnych,

które sprzedam po cenach niebywale nizkich.

Na życzenie dogodne warunki spłaty

St. Mańczak, Poznań

ul. Berlińska 7 **Telefon 3640**

Fachowy od lat 30 prakt. złotnik, samodzielny od 1891 r.

„Gleba" Bank Rolniczy

w Poznaniu

ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra)

poleca

Saletrę chilijską

Superfosfat

Żużle Thomasa

(Sternmarke)

Kainit i sól potasową

w pełnych ładunkach wagonowych.

Rejestra gospodarcze

wykonuje

Drukarnia Dziennika Poznańskiego



Artykuły męzkie

Kapelusze

z pierwszorzędnych fabryk

jak Habiga, Borsalino, Hückla, Dermotta, Klenza.

Bieliznę wszelkiego rodzaju.

Krawaty - Rękawiczki

Walizki - Derki do podróży

poleca

w wielkim wyborze

Bolesław Hahn

w firmie **B. Hahn**

Poznań, Stary Rynek 73-74

w domu Banku Przemysłowców.

Artykuły pastewne i sztuczne nawozy każdego rodzaju

Loebel Lewin, Poznań

Plac Wilhelmowski 14a

Telefon Nr. 4261

Adres telegr.: **„Kraftfutter"**.

Saletrę chilijską

do natychm. odstawy w wagonowych i mniejszych ilościach polecam najtaniej.

L. Kiesling Nast. Hedinger

Tel. 2068 **Poznań** **św. Marcin 34**



Wodociągi.
Kanalizacye.
Ciepła woda.
Urządzenia sanitarne.
Łazienki.



S. Centowski

Telefon 5170 **Poznań, plac Wilhelmowski 8 I p.** Telefon 5170

(obok Banku Włościańskiego). 164



Magazyn wykwintnej garderoby męzkiej

na miarę.

Ubrania salonowe i sportowe oraz futra.

Wyborowa jakość modnych materyałów i znakomity krój zjednały mi znaczną liczbę wybrednych odbiorców. — Piśmienne uznania za doskonałe wykonanie leżą u mnie do łaskawego przeglądu.

Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem

(stacya Luisenhain)

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.

(Dom Przemysłowy)

poleca z gwarancyą zawartości:

Superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

we wszelkich pokupnych mięszankach

Mąkę z kości parowaną lub odklejoną

Siarczan amoniaku — Mąkę z żużli Thomasa

Kainit i wszelkie sole potasowe

Saletrę chilijską i norweską

Wapno azotowe **Nawóz pod kartofle**

Wapno palone i mielone

Fosforan wapna, mąkę mięsną i rybią do pasienia.

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.